LABORATORIO REGIONAL DEL AGUA

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL- DA CON REGISTRO N° LE-084

INACAL DA - Perú Laboratorio de Ensayo Acreditado

Registro N°LE - 084

INFORME DE ENSAYO N° IE 01240000

DATOS DEL CLIENTE

Razon Social/Nombre

Dirección -

Persona de contacto

Correo electrónico

DATOS DE LA MUESTRA

Fecha del Muestreo

Hora de Muestreo

Responsable de la toma de muestra **Cliente**

Plan de muestreo N° -

Procedimiento de Muestreo -

Tipo de Muestreo **Puntual**

Número de puntos de muestreo **01**

Ensayos solicitados **Químicos Instrumentales- Fisicoquímicos- Microbiológicos**

Breve descripción del estado de la muestra **Las muestras cumplen con los requisitos de volumen, preservacion y conservación**

Referencia de la Muestra:

DATOS DE CONTROL DEL LABORATORIO

N° Contrato	**SC-**		Cadena de Custodia	**CC - 0000 - 24**
Fecha y Hora de Recepción	**18.01.24**	**10:00**	Inicio de Ensayo	**18.01.24**
Reporte Resultado	**29.01.24**	**10:00**		

Edder Neyra Jaico
Responsable de Laboratorio
CIP: 147028

Cajamarca, 25 de Junio de 2024

JR. LUIS ALBERTO SÁNCHEZ S/N. URB. EL BOSQUE, CAJAMARCA - PERÚ
e-mail:laboratoriodelagua@regioncajamarca.gob.pe / laboratoriodelagua@hotmail.com FONO:599000 anexo 1140.

INFORME DE ENSAYO N° IE 01240000

ENSAYOS			Químicos Instrumentales					
Código de la Muestra			02 Cabezas	-	-	-	-	-
Código Laboratorio			**01240000-01**	-	-	-	-	-
Matriz			**Natural**	-	-	-	-	-
Descripción			Subterránea-Manantial	-	-	-	-	-
Localización de la Muestra			La Almendra	-	-	-	-	-
Parámetro	**Unidad**	**LCM**	**Resultados de Metales Totales**					
Plata (Ag)	*mg/L*	*0.0190*		-	-	-	-	-
Aluminio (Al)	*mg/L*	*0.0230*		-	-	-	-	-
Arsénico (As)	*mg/L*	*0.0050*		-	-	-	-	-
Boro (B)	*mg/L*	*0.0260*		-	-	-	-	-
Bario (Ba)	*mg/L*	*0.0040*		-	-	-	-	-
Berilio (Be)	*mg/L*	*0.0030*		-	-	-	-	-
Bismuto (Bi)	*mg/L*	*0.0160*		-	-	-	-	-
Calcio (Ca)	*mg/L*	*0.1240*		-	-	-	-	-
Cadmio (Cd)	*mg/L*	*0.0020*		-	-	-	-	-
Cerio (Ce)	*mg/L*	*0.0040*		-	-	-	-	-
Cobalto (Co)	*mg/L*	*0.0020*		-	-	-	-	-
Cromo (Cr)	*mg/L*	*0.0030*		-	-	-	-	-
Cobre (Cu)	*mg/L*	*0.0180*		-	-	-	-	-
Hierro (Fe)	*mg/L*	*0.0230*		-	-	-	-	-
Potasio (K)	*mg/L*	*0.0510*		-	-	-	-	-
Litio (Li)	*mg/L*	*0.0050*		-	-	-	-	-
Magnesio (Mg)	*mg/L*	*0.0190*		-	-	-	-	-
Manganeso (Mn)	*mg/L*	*0.0030*		-	-	-	-	-
Molibdeno (Mo)	*mg/L*	*0.0020*		-	-	-	-	-
Sodio (Na)	*mg/L*	*0.0260*		-	-	-	-	-
Niquel (Ni)	*mg/L*	*0.0060*		-	-	-	-	-
Fósforo (P)	*mg/L*	*0.0240*		-	-	-	-	-
Plomo (Pb)	*mg/L*	*0.0040*		-	-	-	-	-
Azufre (S)	*mg/L*	*0.0910*		-	-	-	-	-
Antimonio (Sb)	*mg/L*	*0.0050*		-	-	-	-	-
Selenio (Se)	*mg/L*	*0.0070*		-	-	-	-	-
Silicio (Si)	*mg/L*	*0.1040*		-	-	-	-	-
Estaño (Sn)	*mg/L*	*0.0070*		-	-	-	-	-
Estroncio (Sr)	*mg/L*	*0.0030*		-	-	-	-	-
Titanio (Ti)	*mg/L*	*0.0040*		-	-	-	-	-
Talio (Tl)	*mg/L*	*0.0030*		-	-	-	-	-
Uranio (U)	*mg/L*	*0.0040*		-	-	-	-	-
Vanadio (V)	*mg/L*	*0.0040*		-	-	-	-	-
Zinc (Zn)	*mg/L*	*0.0180*		-	-	-	-	-
Sílice (SiO2)	*mg/L*	*0.2225*		-	-	-	-	-
Mercurio (Hg)-ICP	*mg/L*	*0.0030*		-	-	-	-	-
Mercurio (Hg)	*mg/L*	*0.0002*		-	-	-	-	-

Leyenda: LCM: Límite de Cuantificación del Método, valor <LCM significa que la concentración del analito es mínima (trazas)

JR. LUIS ALBERTO SÁNCHEZ S/N. URB. EL BOSQUE, CAJAMARCA - PERÚ
e-mail:laboratoriodelagua@regioncajamarca.gob.pe / laboratoriodelagua@hotmail.com FONO:599000 anexo 1140.

Cajamarca, 25 de Junio de 2024

INFORME DE ENSAYO N° IE 01240000

ENSAYOS			Químicos Instrumentales					
Código de la Muestra			02 Cabezas	-	-	-	-	-
Código Laboratorio			**01240000-01**	-	-	-	-	-
Matriz			**Natural**	-	-	-	-	-
Descripción			Subterránea-Manantial	-	-	-	-	-
Localización de la Muestra			La Almendra	-	-	-	-	-
Parámetro	**Unidad**	**LCM**	**Resultados de Metales Disueltos**					
Plata (Ag)	*mg/L*	*0.0190*	-	-	-	-	-	-
Aluminio (Al)	*mg/L*	*0.0230*	-	-	-	-	-	-
Arsénico (As)	*mg/L*	*0.0050*	-	-	-	-	-	-
Boro (B)	*mg/L*	*0.0260*	-	-	-	-	-	-
Bario (Ba)	*mg/L*	*0.0040*	-	-	-	-	-	-
Berilio (Be)	*mg/L*	*0.0030*	-	-	-	-	-	-
Bismuto (Bi)	*mg/L*	*0.0160*	-	-	-	-	-	-
Calcio (Ca)	*mg/L*	*0.1240*	-	-	-	-	-	-
Cadmio (Cd)	*mg/L*	*0.0020*	-	-	-	-	-	-
Cerio (Ce)	*mg/L*	*0.0040*	-	-	-	-	-	-
Cobalto (Co)	*mg/L*	*0.0020*	-	-	-	-	-	-
Cromo (Cr)	*mg/L*	*0.0030*	-	-	-	-	-	-
Cobre (Cu)	*mg/L*	*0.0180*	-	-	-	-	-	-
Hierro (Fe)	*mg/L*	*0.0230*	-	-	-	-	-	-
Potasio (K)	*mg/L*	*0.0510*	-	-	-	-	-	-
Litio (Li)	*mg/L*	*0.0050*	-	-	-	-	-	-
Magnesio (Mg)	*mg/L*	*0.0190*	-	-	-	-	-	-
Manganeso (Mn)	*mg/L*	*0.0030*	-	-	-	-	-	-
Molibdeno (Mo)	*mg/L*	*0.0020*	-	-	-	-	-	-
Sodio (Na)	*mg/L*	*0.0260*	-	-	-	-	-	-
Niquel (Ni)	*mg/L*	*0.0060*	-	-	-	-	-	-
Fósforo (P)	*mg/L*	*0.0240*	-	-	-	-	-	-
Plomo (Pb)	*mg/L*	*0.0040*	-	-	-	-	-	-
Azufre (S)	*mg/L*	*0.0910*	-	-	-	-	-	-
Antimonio (Sb)	*mg/L*	*0.0050*	-	-	-	-	-	-
Selenio (Se)	*mg/L*	*0.0070*	-	-	-	-	-	-
Silicio (Si)	*mg/L*	*0.1040*	-	-	-	-	-	-
Estaño (Sn)	*mg/L*	*0.0070*	-	-	-	-	-	-
Estroncio (Sr)	*mg/L*	*0.0030*	-	-	-	-	-	-
Titanio (Ti)	*mg/L*	*0.0040*	-	-	-	-	-	-
Talio (Tl)	*mg/L*	*0.0030*	-	-	-	-	-	-
Uranio (U)	*mg/L*	*0.0040*	-	-	-	-	-	-
Vanadio (V)	*mg/L*	*0.0040*	-	-	-	-	-	-
Zinc (Zn)	*mg/L*	*0.0180*	-	-	-	-	-	-
Sílice (SiO2)	*mg/L*	*0.2225*	-	-	-	-	-	-
Mercurio (Hg)-ICP	*mg/L*	*0.0030*	-	-	-	-	-	-
Mercurio (Hg)	*mg/L*	*0.0002*	-	-	-	-	-	-

Leyenda: LCM: Límite de Cuantificación del Método, valor <LCM significa que la concentración del analito es mínima (trazas)

JR. LUIS ALBERTO SÁNCHEZ S/N. URB. EL BOSQUE, CAJAMARCA - PERÚ
e-mail:laboratoriodelagua@regioncajamarca.gob.pe / laboratoriodelagua@hotmail.com FONO:599000 anexo 1140.

Cajamarca, 25 de Junio de 2024

INFORME DE ENSAYO N° IE 01240000

ENSAYOS			Químicos Instrumentales- Fisicoquímicos					
Código de la Muestra			02 Cabezas	-	-	-	-	-
Código Laboratorio			**01240000-01**	-	-	-	-	-
Matriz			**Natural**	-	-	-	-	-
Descripción			Subterránea-Manantial	-	-	-	-	-
Localización de la Muestra			La Almendra	-	-	-	-	-
Parámetro	**Unidad**	**LCM**	**Resultados de Químicos Instrumentales y Fisicoquímicos**					
Fluoruro (F^-)	*mg/L*	*0.0380*		-	-	-	-	-
Cloruro (Cl^-)	*mg/L*	*0.0650*		-	-	-	-	-
Nitrito (NO2-)	*mg/L*	*0.0500*		-	-	-	-	-
Bromuro (Br^-)	*mg/L*	*0.0350*		-	-	-	-	-
Nitrato (NO3-)	*mg/L*	*0.0640*		-	-	-	-	-
Sulfato ($SO_4^=$)	*mg/L*	*0.0700*		-	-	-	-	-
Fosfato ($PO_4^=$)	*mg/L*	*0.0320*		-	-	-	-	-
N-Nitrito (N-NO2)	*mg/L*	*0.0130*		-	-	-	-	-
N-Nitrato (N-NO3)	*mg/L*	*0.0140*		-	-	-	-	-
N-Nitrato + N-Nitrito	*mg/L*	*0.0640*		-	-	-	-	-
Clorito (ClO2-)	*mg L*	*0.0640*		-	-	-	-	-
Clorato (ClO3-)	*mg L*	*0.0500*		-	-	-	-	-
Turbidez	*NTU*	*0.09*		-	-	-	-	-
pH a 25ºC	*pH*	*NA*		-	-	-	-	-
Conductividad a 25ºC	*µS/cm*	*NA*		-	-	-	-	-
Color Verdadero	*UC*	*4.0*		-	-	-	-	-
(*) Cloro Residual	*mg Cl2/L*	*0.1*		-	-	-	-	-
Sólidos Disueltos Totales	*mg/L*	*2.5*		-	-	-	-	-
Sólidos Suspendidos Totales	*mg/L*	*2.5*		-	-	-	-	-
Sólidos Totales	*mg/L*	*2.5*		-	-	-	-	-
Sólidos Volátiles	*mg/L*	*2.5*		-	-	-	-	-
Sólidos Fijos	*mg/L*	*2.5*		-	-	-	-	-
Sólidos Sedimentables	*mL/L/h*	*1.3*		-	-	-	-	-
Dureza Total	*mg CaCO3/L*	*1.04*		-	-	-	-	-
Cianuro Total	*mg/L*	*0.0020*		-	-	-	-	-
Cianuro Wad	*mg/L*	*0.0020*	-	-	-	-	-	-
Cianuro Libre	*mg/L*	*0.0020*	-	-	-	-	-	-
Amoniaco	*mg NH3/L*	*0.1830*	-	-	-	-	-	-
Nitrógeno Amoniacal	*mgN-NH3/L*	*0.1500*	-	-	-	-	-	-
Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5)	*mg O2/L*	*2.6*	-	-	-	-	-	-
Demanda Química de Oxigeno (DQO)	*mg O2/L*	*8.3*	-	-	-	-	-	-

JR. LUIS ALBERTO SÁNCHEZ S/N. URB. EL BOSQUE, CAJAMARCA - PERÚ
e-mail:laboratoriodelagua@regioncajamarca.gob.pe / laboratoriodelagua@hotmail.com FONO:599000 anexo 1140.

Oxígeno Disuelto	*mg O2/L*	*0.5*	-	-	-	-	-	-
Aceites y Grasas	*mg/L*	*1.7*	-	-	-	-	-	-
Cromo hexavalente	*mg Cr(VI)/L*	*0.042*	-	-	-	-	-	-
Sulfuros Colorimétrico	*mg S2- /L*	*0.07*	-	-	-	-	-	-
Sulfuros	*mg S2- /L*	*0.034*	-	-	-	-	-	-
Alcalinidad Total (CaCO3)	*mg CaCO3/L*	*0.85*	-	-	-	-	-	-
Bicarbonatos (HCO3-)	*mg CaCO3/L*	*0.85*	-	-	-	-	-	-
Carbonatos (CO3=)	*mg CaCO3/L*	*0.85*	-	-	-	-	-	-
Acidez Total (CaCO3)	*mg CaCO3/L*	*1.0*	-	-	-	-	-	-
(*) Salinidad (NaCl)	*PSU*	*NA*	-	-	-	-	-	-
(*) Detergentes (SAAM)	*mg MBAS/L*	*0.07*	-	-	-	-	-	-
(*) Fenoles	*mg/L*	*0.001*	-	-	-	-	-	-
(*) Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH)	*mg/L*	*5.0*	-	-	-	-	-	-
(*) Sabor	*FTN*	*N.A.*	-	-	-	-	-	-
(*) Olor	*TON*	*N.A.*	-	-	-	-	-	-
(*) Temperatura (T°)	*°C*	*N.A.*	-	-	-	-	-	-

Leyenda: LCM: Límite de Cuantificación del Método, valor <LCM significa que la concentración del analito es mínima (trazas)

Cajamarca, 25 de Junio de 2024

JR. LUIS ALBERTO SÁNCHEZ S/N. URB. EL BOSQUE, CAJAMARCA - PERÚ
e-mail:laboratoriodelagua@regioncajamarca.gob.pe / laboratoriodelagua@hotmail.com FONO:599000 anexo 1140.

INFORME DE ENSAYO N° IE 01240000

ENSAYOS			Fisicoquímicos					
Código de la Muestra			02 Cabezas	-	-	-	-	-
Código Laboratorio			**01240000-01**	-	-	-	-	-
Matriz			**Natural**	-	-	-	-	-
Descripción			Subterránea-Manantial	-	-	-	-	-
Localización de la Muestra			La Almendra	-	-	-	-	-
Parámetro	**Unidad**	**LCM**	**Resultados de Campo**					
Cloro Residual	*mg Cl2/L*	*0.1*	-	-	-	-	-	-
Oxígeno Disuelto en campo	*mg O2/L*	*0.5*	-	-	-	-	-	-
Temperatura (T°) campo	*°C*	*N.A.*	-	-	-	-	-	-
Conductividad en campo	*µS/cm*	*NA*	-	-	-	-	-	-
Potencial de Hidrógeno (pH) campo	*pH*	*N.A.*	-	-	-	-	-	-

Leyenda: LCM: Límite de Cuantificación del Método, valor <LCM significa que la concentración del analito es mínima (trazas)

Cajamarca, 25 de Junio de 2024

INFORME DE ENSAYO N° IE 01240000

ENSAYOS			Microbiológicos					
Código de la Muestra			02 Cabezas	-	-	-	-	-
Código Laboratorio			**01240000-01**	-	-	-	-	-
Matriz			**Natural**	-	-	-	-	-
Descripción			Subterránea-Manantial	-	-	-	-	-
Localización de la Muestra			La Almendra	-	-	-	-	-
Parámetro	**Unidad**	**LCM**	**Resultados Microbiológicos**					
Bacterias Heterótrofas	*UFC/mL*	*1.0*		-	-	-	-	-
Coliformes Totales	*NMP/ 100mL*	*1.8*		-	-	-	-	-
Coliformes Termotolerantes	*NMP/ 100mL*	*1.8*		-	-	-	-	-
Escherichia coli	*NMP/ 100mL*	*1.8*		-	-	-	-	-
Enterococos Fecales	*NMP/ 100mL*	*1.8*		-	-	-	-	-
(*) Pseudomonas aeruginosa	*NMP/ 100mL*	*1.8*		-	-	-	-	-
(*) Vibrio cholerae	*Presencia/ 100mL*	*N.A.*		-	-	-	-	-
(*) Salmonella spp.	*Presencia/L*	*N.A.*		-	-	-	-	-
(*) Organismos de vida Libre (Algas, protozoarios, copépodos, rotíferos, nemátodos en todos sus estadíos evolutivos)	*N° Org/L*	*1.0*		-	-	-	-	-
(*) Huevos y Larvas de Helmintos	*HH/L*	*1.0*		-	-	-	-	-
(*) Virus (Colífagos)	*UFP/mL*	*1.0*		-	-	-	-	-

JR. LUIS ALBERTO SÁNCHEZ S/N. URB. EL BOSQUE, CAJAMARCA - PERÚ
e-mail:laboratoriodelagua@regioncajamarca.gob.pe / laboratoriodelagua@hotmail.com FONO:599000 anexo 1140.

(*) Formas Parasitarias	*N° Org/L*	*1.0*		-	-	-	-	-

Nota: Los Resultados <1.0, <1.8,<1.1 y <1: significa que el resultado es equivalente a cero, no se aprecian estructuras biológicas en la muestra. VE; valor estimado

Cajamarca, 25 de Junio de 2024

INFORME DE ENSAYO N° IE 01240000

Ensayo	Unidad	Método de Ensayo Utilizado
Metales Disueltos y Totales por ICP-OES (Ag, Al, As, B, Ba, Be, Bi, Ca, Ce, Cd, Co, Cu, Cr, Fe, Hg, K, Li, Na, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Pb, S, Sb, Se, Si, SiO2, Sn, Sr, Tl, Ti, U, V, Zn)	*mg/L*	EPA Method 200.7 Rev. 4.4, 1994. (Validado-Modificado) 2020.Determination of Metals and Trace Elements in Water and Wastes by Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry
Metales Disueltos y Totales por ICP-OES (Ag, Al, As, B, Ba, Be, Bi, Ca, Ce, Cd, Co, Cu, Cr, Fe, Hg, K, Li, Na, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Pb, S, Sb, Se, Si, SiO2, Sn, Sr, Tl, Ti, U, V, Zn)	*mg/L*	EPA Method 200.7 Rev. 4.4, 1994. (Validado-Modificado) 2020.Determination of Metals and Trace Elements in Water and Wastes by Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry
Mercurio por AAS-CV	*mg/L*	EPA Method 245.1 Rev. 3.0, 1994. (VALIDADO - Modificado) 2014. Determination of mercury in water by cold vapor atomic absorption spectrometry
Aniones (Fluoruro,Cloruro, Nitrito, Bromuro, Sulfato, Nitrato, Fosfato, N-NO2, N-NO3, P-PO4, N-NO2+N-NO3)	*mg/L*	EPA Method 300.1 Rev. 1.0 1997 (VALIDADO - Aplicado fuera del alcance). 2017. Determination of Inorganic Anions in Drinking Water by Ion Chromatography.
Aniones (Clorito, Clorato)	*mg/L*	EPA Method 300.1 Rev. 1.0 1997. Determination of Inorganic Anions in Drinking Water by Ion Chromatography. Part B
Turbidez	*NTU*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2130 B, 24 th Ed. 2023: Turbidity. Nephelometric Method
Potencial de Hidrógeno (pH) a 25ºC	*pH*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 24 th Ed. 2023: pH Value. Electrometric Method

JR. LUIS ALBERTO SÁNCHEZ S/N. URB. EL BOSQUE, CAJAMARCA - PERÚ
e-mail:laboratoriodelagua@regioncajamarca.gob.pe / laboratoriodelagua@hotmail.com FONO:599000 anexo 1140.

pH en campo	*pH*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 24 th Ed. 2023: pH Value. Electrometric Method
Conductividad a 25ºC	*uS/cm*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 24 th Ed. 2023: Conductivity. Laboratory Method
Conductividad en campo	*uS/cm*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 24 th Ed. 2023: Conductivity. Laboratory Method
Color Verdadero	*UC*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 24 th Ed. 2023 : Color. Spectrophotometric method
Cloro Residual	*mg Cl2/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl G, 24 th Ed. 2023 : DPD Colorimrtric Method (Validado-Modificado)
Cloro Residual	*mg Cl2/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl G, 24 th Ed. 2023 : DPD Colorimrtric Method (Validado-Modificado)
Sólidos Disueltos Totales	*mg/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 A, C, 24 th Ed. 2023: Solids. Total Dissolved Solids Dried at 180 oC
Sólidos Suspendidos Totales	*mg/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 A, D, 24 th Ed. 2023: Solids. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C
Sólidos Volátiles	*mg/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 E, 24 th Ed. 2023: Solids. Fixed and Volatile Solids Solids Ignited at 550°C
Sólidos Fijos	*mg/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 E, 24 th Ed. 2023: Solids. Fixed and Volatile Solids Solids Ignited at 550°C
Sólidos Totales	*mg/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 B, 24 th Ed. 2023: Solids. Total Solids Dried at 103 - 105 oC
Sólidos Sedimentables	*mL/L/h*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 A, F. 24 th Ed. 2023: Solids. Settleable Solids
Dureza Total	*mg CaCO3 /L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340 C, 24 th Ed. 2023: Hardness EDTA Titrimetric Method
Cianuro Total	*mg/L*	ASTM D7511 - 12 (2017) e1. 2017. Standard Test Method for Total Cyanide by Segmented Flow Injection Analysis, In-Line Ultraviolet Digestion and Amperometric Detection.
Cianuro Wad	*mg/L*	Skalar Methods I296-311 part 3. (VALIDADO - Modificado). 2020. Determinación de Cianuro WAD por Inyección de flujo segmentado y detección amperométric
Cianuro Libre	*mg/L*	ASTM D7237 – 18. 2018. Standard Test Method for Free Cyanide and Aquatic Free Cyanide with Flow Injection Analysis (FIA) Utilizing Gas Diffusion Separation and Amperometric Detection
Amoniaco	*mg NH3 /L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 D, 24th Ed. 2023: Nitrogen (Ammonia). Ammonia-Selective Electrode Method
Nitrógeno Amoniacal	*mgN-NH3 /L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 D, 24th Ed. 2023: Nitrogen (Ammonia). Ammonia-Selective Electrode Method
Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO_5)	*mg O2 /L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 24 th Ed. 2023: Biochemical Oxygen Demand 5-Day BOD Test
Demanda Química de Oxigeno (DQO)	*mg O2 /L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 24 th Ed. 2023: Chemical Oxygen Demand (COD). Closed Reflux, Colorimetric Method
Oxígeno Disuelto (OD)	*mg O2 /L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-O C, 24 th Ed. 2023: Oxygen (Dissolved). Azide Modification.
Oxígeno Disuelto en campo	*mg O2 /L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-O G, 24 th Ed. 2023: Oxygen (Dissolved). Membrane Electrode Method
Aceites y Grasas	*mg/L*	EPA Method 1664 Rev. B. 2010: n-Hexane Extractable Material by Extraction and Gravimetry.
Alcalinidad Total (CaCO3)	*mg/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320 B, 24 th Ed. 2023 : Alkalinity. Titration Method
Bicarbonatos (HCO3-)	*mg CaCO3/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320 B, 24 th Ed. 2023 : Alkalinity. Titration Method
Carbonatos (CO3=)	*mg CaCO3/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320 B, 24 th Ed. 2023 : Alkalinity. Titration Method
Sulfuros (ISE)	*mg S2-/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-S(2¯) G, 24th Ed. 2023: Sulfide. Ion - Selective Electrode Method
Sulfuros (BMM)	*mg S2-/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-S2 D. 24th Ed. 2023: Sulfide. Blue Methylene Method.
Cromo VI	*mg Cr(VI)/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3500-Cr B, 24 th Ed. 2023: Chromium. Method colorimetric
Cromo VI (Validado)	*mg Cr(VI)/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3500-Cr B, 23rd Ed. (VALIDADO - Aplicado fuera del alcance). 2017: Chromium. Method colorimetric
Acidez Total (CaCO3)	*mg CaCO3/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2310 B, 24 th Ed. 2023: Acidity. Titration Method
Temperatura en campo	*°C*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 24 th Ed. 2023: Temperature. Laboratory and Field Methods
Temperatura	*°C*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 24 th Ed. 2023: Temperature. Laboratory and Field Methods
Salinidad (NaCl)	*PSU*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2520 B, 24 th Ed. 2023: Electrical Conductivity Method
Detergentes (SAAM)	*mg MBAS/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5540 A,C , 24th Ed. 2023: Surfactants. Introduction. Anionic Surfactants as MBAS
Fenoles	*mg/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5530 B,C,D, 24th Ed. 2023: Phenols. Cleanup Procedure.Chloroform Extraction Method. Direct Photometric Method
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH)	*mg/L*	EPA Method 1664 Rev. B. 2010: n-Hexane Extractable Material (HEM; Oil andGreaseI and Silica Gel Treated n-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Nom-polar Material) by Extraction and Gravimetry.

JR. LUIS ALBERTO SÁNCHEZ S/N. URB. EL BOSQUE, CAJAMARCA - PERÚ
e-mail:laboratoriodelagua@regioncajamarca.gob.pe / laboratoriodelagua@hotmail.com FONO:599000 anexo 1140.

Olor	*TON*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2150-C, 24 th Ed. 2023: Odor. Total Intensity of Odor
Sabor	*FTN*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2160 C, 24 th Ed. 2023: Taste. Flavor Rating Assessment
Bacterias Heterotrofas	*UFC/mL*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9215 A, B, 24 th Ed. 2023: Heterotrophic Plate Count. Pour Plate Method
Coliformes Totales	*NMP/100mL*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 A,B,C. 24 th Ed. 2023: Multiple - Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique
Coliformes Termotolerantes	*NMP/100mL*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 A,B,C,E. 24 th Ed. 2023: Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure
Escherichia coli	*NMP/100mL*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 A,B,C,E,G 24 th Ed. 2023: Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Other Escherichia coli Procedures
Enterococos Fecales	*NMP/100mL*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9230 B. 23rd Ed. 2017: Multiple-Tube Technique- FECAL Enterococcus/Streptococcus groups..
Pseudomonas aeruginosa	*NMP/100mL*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9213 F. 24 th Ed. 2023: Multiple - Tube Technique for Pseudomonas aeruginosa
Vibrio cholerae	*Presencia/100 mL*	SMEWW-APA-AWWA-WEF-Part 9260 H. items 2, 3 d 1(excepto prueba de latex e inmovilización microscópica)), 6a, 7(Sin identificaciòn del serogrupo O139), 23rd Ed. 2017: Detection of pathogenic bacteria. Vibrio
Salmonella spp.	*Presencia/L o Ausencia/L*	SMEWW-APA-AWWA-WEF-Part 9260B. Items 2d,3,4(a y c), 6 (b y c), 7(excepto prueba con bacteriofago O1) y 8, 23rd Ed. 2017: Detection of pathogenic bacteria. Salmonella
Organismos de vida Libre (Algas, protozoarios, copépodos, rotíferos, nemátodos en todos sus estadíos evolutivos)	*N° Org/L*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200 C.1, F.2-c1, G , 24 th Ed. 2023: Plankton. Concentration techniques. Sedimentacion. Phytoplankton -Zooplankton counting techniques.
Huevos y Larvas de Helmintos	*N° HH/L*	NMX-AA-113-SCFI. 2012: Medición del número de huevos de helmintos en aguas residuales y residuales tratadas por observación microscópica - método de prueba.
Formas parasitarias (Huevos y Larvas de Helmintos, quistes y ooquistes de protozoarios patógenos)	*N° Org/L*	Concentración por centrifugación – Flotación: Método de Faust. Evaluación de riesgos para la salud por el uso de aguas residuales en agricultura. Manual de metodologías para el análisis microbiológico de aguas residuales y productos agrícolas. OPS/CEPIS. Margarita Aurazo. Lima, Perú. 1993.
Virus (Colífagos)	*UFP/mL*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9224 E, 24 th Ed. 2023. Detection of Coliphages. Somatic Coliphages Assay.

NOTAS FINALES

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos y/o matriz que no han sido acreditados por el INACAL - DA.
(°) Los Resultados son referenciales, no cumplen los requisitos de volumen, tiempo, preservación o conservación estipulado por el método, por lo tanto no se encuentra dentro del alcance de acreditación.

✓ Los resultados indicados en este informe concierne única y exclusivamente a las muestras recibidas y sometidas a ensayo o realizadas en campo por el Laboratorio Regional del Agua . Cuando la toma de muestra lo realiza el cliente los resultados aplican a las muestras como son recibidas.

✓ La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Laboratorio Regional del Agua. Este informe no será válido si presenta tachaduras o enmiendas.

✓ Las muestras sobre los que se realicen los ensayos se conservaran en Laboratorio Regional del Agua de acuerdo al tiempo de perecibilidad que indica el método de ensayo y por un tiempo máximo de 10 días luego de la emisión de la informe de ensayo; luego serán eliminadas salvo pedido expreso del cliente.

✓ Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditacion otorgada por INACAL-DA.

✓Se prohibe el uso del símbolo de acreditación o la declaración de condición de acreditado emitida en este informe, por parte del cliente.

"Fin del documento"

Código del Formato: P-23-F01 Rev:N°02 Fecha : 03/07/2020

Cajamarca, 25 de Junio de 2024

JR. LUIS ALBERTO SÁNCHEZ S/N. URB. EL BOSQUE, CAJAMARCA - PERÚ
e-mail:laboratoriodelagua@regioncajamarca.gob.pe / laboratoriodelagua@hotmail.com FONO:599000 anexo 1140.